



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

1- OBJETO

Contratação de empresa especializada para execução da obra de implantação de rede de drenagem pluvial na Avenida XV de Novembro, no Município de Maximiliano de Almeida/RS, compreendendo a execução dos serviços de escavação, fornecimento, transporte e assentamento de tubulação em concreto armado para águas pluviais, reaterro mecanizado, transporte de materiais, limpeza final da obra e demais serviços, com fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos e insumos necessários à perfeita execução do empreendimento, em conformidade com os projetos de engenharia, memorial descritivo, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro e demais documentos técnicos que integram o processo, com recursos oriundos do Convênio FPE nº 2097/2026, celebrado entre o Estado do Rio Grande do Sul, por intermédio da Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Metropolitano – SDUR, e o Município de Maximiliano de Almeida/RS.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação decorre da necessidade de implantação de infraestrutura de drenagem pluvial na Avenida XV de Novembro, no Município de Maximiliano de Almeida/RS, visando solucionar problemas relacionados ao escoamento insuficiente das águas pluviais, minimizar os riscos de alagamentos, erosões e danos à infraestrutura urbana existente, bem como proporcionar maior segurança, durabilidade e funcionalidade ao sistema de drenagem da via.



Atualmente, o trecho objeto da intervenção apresenta deficiência na capacidade de drenagem das águas superficiais, ocasionando o acúmulo de água durante períodos de precipitação intensa, comprometendo as condições de trafegabilidade, favorecendo processos erosivos, provocando desgaste precoce da infraestrutura pública e aumentando os custos de manutenção por parte da Administração Municipal.

A execução da obra permitirá a adequada captação, condução e destinação das águas pluviais, contribuindo para a preservação da infraestrutura urbana existente, redução dos riscos de danos ao patrimônio público e privado, melhoria das condições de circulação de veículos e pedestres e aumento da segurança da população que utiliza diariamente a via.

A necessidade da contratação encontra fundamento no interesse público de promover melhorias permanentes na infraestrutura urbana do Município, assegurando maior eficiência ao sistema de drenagem pluvial e reduzindo significativamente a ocorrência de problemas decorrentes do escoamento inadequado das águas de chuva.

A solução demanda conhecimentos técnicos especializados, utilização de equipamentos específicos, mão de obra qualificada, controle tecnológico dos serviços executados e observância das normas técnicas aplicáveis à engenharia, circunstâncias que inviabilizam sua execução direta pela Administração Municipal, uma vez que o Município não dispõe de estrutura operacional, equipamentos, pessoal técnico e recursos materiais suficientes para executar integralmente obra dessa natureza com a qualidade, segurança e eficiência exigidas.

Além disso, a execução deverá observar rigorosamente os projetos de engenharia, memorial descritivo, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro, memória de cálculo e demais documentos técnicos integrantes do processo administrativo, garantindo que todos os serviços sejam executados de acordo com as especificações técnicas previamente estabelecidas.

Dessa forma, evidencia-se a necessidade da contratação de empresa especializada para execução da obra de implantação da rede de drenagem pluvial, assegurando a obtenção de solução tecnicamente adequada, economicamente vantajosa e plenamente compatível com o interesse público, em conformidade com os princípios da eficiência, da



economicidade, do planejamento e da boa administração previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1. Considerações Gerais

A presente contratação tem por finalidade a execução da obra de implantação de rede de drenagem pluvial na Avenida XV de Novembro, no Município de Maximiliano de Almeida/RS, compreendendo a execução dos serviços de locação da obra, escavação de valas, fornecimento, transporte e assentamento de tubos de concreto armado para drenagem pluvial, execução de reaterros e compactação, transporte de materiais, administração local, limpeza final e demais serviços necessários à perfeita conclusão do empreendimento.

A contratação deverá assegurar a execução integral da obra em conformidade com os projetos de engenharia, memorial descritivo, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro, memória de cálculo e demais documentos técnicos integrantes do processo, garantindo a observância das normas técnicas aplicáveis, a adequada aplicação dos recursos públicos e a perfeita execução do empreendimento.

3.2. Escopo dos Serviços

A futura contratada deverá executar integralmente todos os serviços previstos no projeto de engenharia, compreendendo, no mínimo:

- I – serviços preliminares;
 - II – locação da obra;
 - III – escavação das valas;
 - IV – fornecimento, transporte e assentamento de tubos de concreto armado para drenagem pluvial;
 - V – execução dos reaterros e compactação;
 - VI – transporte de materiais;
 - VII – administração local da obra;
 - VIII – limpeza final da obra;
 - IX – demais serviços complementares previstos nos projetos de engenharia, memorial
-



descritivo, planilha orçamentária e demais documentos técnicos necessários à perfeita execução do objeto.

A solução contempla, conforme os quantitativos e especificações dos projetos de engenharia, a execução de aproximadamente 655 metros de rede de drenagem pluvial, com utilização predominante de tubulação de concreto armado DN 2000, sem prejuízo dos demais diâmetros, estruturas, serviços e quantitativos previstos na planilha orçamentária, na memória de cálculo e nos documentos técnicos integrantes do processo.

3.3. Regime de Execução

A obra será executada sob o regime de empreitada por preço global, compreendendo o fornecimento integral de materiais, mão de obra, equipamentos, máquinas, ferramentas, transporte, instalações provisórias e todos os demais recursos necessários à perfeita execução do objeto.

Todos os custos diretos e indiretos indispensáveis à execução da obra deverão estar contemplados na proposta da futura contratada.

3.4. Prazo de Execução

O prazo de execução da obra será de 05 (cinco) meses, contados da emissão da Ordem de Início dos Serviços, observando rigorosamente o cronograma físico-financeiro integrante do projeto.

A futura contratada deverá desenvolver os serviços dentro das etapas e prazos previstos, assegurando a qualidade da execução, o cumprimento do cronograma estabelecido e a perfeita conclusão da obra.

3.5. Normas Técnicas Aplicáveis

A execução da obra deverá observar integralmente:

- I – Lei Federal nº 14.133/2021;
 - II – normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT;
 - III – normas expedidas pelo Sistema CONFEA/CREA e pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU/BR, conforme as atribuições profissionais aplicáveis ao objeto;
 - IV – Normas Regulamentadoras expedidas pelo Ministério do Trabalho e Emprego;
 - V – legislação ambiental vigente;
 - VI – projetos de engenharia;
 - VII – memorial descritivo;
-



- VIII – planilha orçamentária;
- IX – cronograma físico-financeiro;
- X – memória de cálculo;
- XI – demais normas técnicas e legais aplicáveis ao objeto.

3.6. Materiais

Todos os materiais empregados deverão ser novos, de primeira qualidade, atender integralmente às especificações constantes dos projetos de engenharia, memorial descritivo, planilha orçamentária e demais documentos técnicos, bem como possuir características compatíveis com as normas técnicas aplicáveis.

Os materiais deverão ser fornecidos em perfeitas condições de uso, livres de defeitos, avarias ou vícios que possam comprometer a qualidade, durabilidade ou segurança da obra.

Sempre que solicitado pela fiscalização, deverão ser apresentados certificados de qualidade, laudos, ensaios, fichas técnicas ou demais documentos comprobatórios da conformidade dos materiais empregados.

3.7. Equipamentos

A futura contratada deverá disponibilizar todos os equipamentos, máquinas, veículos, ferramentas e demais recursos operacionais necessários à execução da obra, responsabilizando-se integralmente por sua mobilização, operação, manutenção, substituição, conservação e desmobilização durante toda a execução contratual.

Todos os equipamentos utilizados deverão apresentar condições adequadas de funcionamento, segurança e eficiência operacional, observando-se as normas técnicas e de segurança aplicáveis, de modo a garantir a perfeita execução dos serviços previstos nos projetos de engenharia e demais documentos técnicos que integram a contratação.

3.8. Mão de Obra

A execução dos serviços deverá ocorrer mediante utilização de mão de obra qualificada, em quantidade suficiente para garantir o cumprimento do cronograma físico-financeiro, a adequada qualidade dos serviços executados e a observância das especificações constantes dos projetos de engenharia e demais documentos técnicos.

Compete exclusivamente à futura contratada a contratação, remuneração, direção técnica e administrativa de seus empregados e colaboradores, bem como o cumprimento integral



das obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais, fundiárias e de segurança do trabalho decorrentes da execução contratual.

3.9. Segurança do Trabalho

Durante toda a execução da obra deverão ser observadas as Normas Regulamentadoras expedidas pelo Ministério do Trabalho e Emprego, competindo à futura contratada fornecer, exigir e fiscalizar a utilização dos Equipamentos de Proteção Individual – EPIs e Equipamentos de Proteção Coletiva – EPCs necessários ao desenvolvimento seguro das atividades.

A contratada deverá adotar todas as medidas necessárias para garantir a segurança dos trabalhadores, da fiscalização, dos usuários da via pública e de terceiros, responsabilizando-se pela adequada sinalização da obra, isolamento das áreas de risco, controle do tráfego quando necessário e prevenção de acidentes durante toda a execução contratual.

3.10. Organização do Canteiro de Obras

A contratada deverá promover a adequada implantação, organização, manutenção e posterior desmobilização do canteiro de obras, mantendo-o permanentemente limpo, organizado, sinalizado e em condições adequadas de segurança.

Será de responsabilidade exclusiva da contratada a guarda de materiais, equipamentos, ferramentas, máquinas e demais bens utilizados na execução da obra, respondendo integralmente por sua conservação durante toda a vigência contratual.

3.11. Proteção Ambiental

A execução dos serviços deverá observar integralmente a legislação ambiental vigente, adotando medidas destinadas à prevenção, mitigação e controle dos impactos ambientais decorrentes da execução da obra.

A contratada deverá promover o adequado gerenciamento dos resíduos da construção civil, realizando sua segregação, acondicionamento, transporte e destinação final em conformidade com a legislação ambiental aplicável, respondendo integralmente por eventuais danos ambientais decorrentes da execução dos serviços.

3.12. Sustentabilidade

A futura contratação deverá privilegiar práticas sustentáveis durante toda a execução da obra, especialmente quanto ao uso racional dos recursos naturais, prevenção de



desperdícios, redução da geração de resíduos, reutilização e reciclagem de materiais quando tecnicamente possível, correta destinação dos resíduos da construção civil e mitigação dos impactos ambientais decorrentes da execução contratual.

Sempre que possível, deverão ser empregados materiais e processos construtivos que promovam maior eficiência, durabilidade, qualidade da obra e redução dos impactos ambientais.

3.13. Controle Tecnológico

Os serviços deverão ser executados em conformidade com os parâmetros estabelecidos nos projetos de engenharia, memorial descritivo, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro e demais normas técnicas aplicáveis.

Sempre que tecnicamente necessário, poderão ser exigidos ensaios, testes, inspeções e demais controles tecnológicos destinados à comprovação da qualidade dos materiais empregados, da correta execução dos serviços e da conformidade da obra com as especificações técnicas do projeto.

Os custos decorrentes dos ensaios e testes que forem exigidos em razão da não conformidade dos serviços executados correrão exclusivamente por conta da contratada, sem qualquer ônus adicional para a Administração.

3.14. Responsável Técnico

A futura contratada deverá manter, durante toda a execução da obra, Engenheiro Civil ou Arquiteto e Urbanista, legalmente habilitado e regularmente registrado no respectivo conselho profissional (CREA ou CAU), conforme as atribuições profissionais compatíveis com o objeto da contratação, que será o responsável técnico pela execução dos serviços.

O responsável técnico deverá acompanhar a execução da obra sempre que necessário, responsabilizando-se pela orientação técnica dos serviços, pelo cumprimento das especificações constantes dos projetos de engenharia e pela observância das normas técnicas aplicáveis.

A substituição do responsável técnico somente poderá ocorrer mediante prévia autorização da Administração, desde que o profissional substituto possua habilitação legal, registro no respectivo conselho profissional e qualificação técnica compatível com as atividades objeto da contratação.

3.15. Anotação de Responsabilidade Técnica – ART



Antes do início da execução da obra, a contratada deverá apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART ou o Registro de Responsabilidade Técnica – RRT, conforme o profissional responsável indicado, devidamente registrado junto ao CREA ou ao CAU, conforme o caso.

A responsabilidade técnica deverá permanecer válida durante toda a execução contratual, cabendo à contratada providenciar as respectivas substituições, complementações ou atualizações sempre que houver alteração do responsável técnico ou das condições inicialmente registradas.

3.16. Cadastro Nacional de Obras – CNO

A futura contratada deverá promover a inscrição da obra no Cadastro Nacional de Obras – CNO, quando exigida pela legislação previdenciária vigente, permanecendo responsável pelo cumprimento das obrigações acessórias correspondentes durante toda a execução contratual, bem como pela apresentação da documentação comprobatória sempre que solicitada pela fiscalização.

3.17. Compatibilidade com os Projetos de Engenharia

A futura contratação deverá observar integralmente os projetos de engenharia, memorial descritivo, planilha orçamentária, memória de cálculo, cronograma físico-financeiro e demais documentos técnicos integrantes do processo administrativo, assegurando a fiel execução da obra de acordo com as especificações técnicas, quantitativos, métodos executivos e demais condições estabelecidas pela Administração.

Eventuais divergências identificadas durante a execução deverão ser imediatamente comunicadas à fiscalização, ficando vedada a execução de serviços em desacordo com os projetos ou sem a prévia autorização da Administração.

3.18. Fiscalização e Medições

A execução da obra será acompanhada e fiscalizada por servidores formalmente designados pela Administração, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021, competindo-lhes verificar a conformidade dos serviços executados com os projetos, especificações técnicas, memorial descritivo, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro e demais documentos integrantes da contratação.

A aferição da execução dos serviços ocorrerá mediante boletins de medição elaborados pela fiscalização e aprovados pela Administração, considerando exclusivamente os



quantitativos efetivamente executados, aceitos e compatíveis com o objeto contratado.

As medições aprovadas servirão de base para a liquidação da despesa e realização dos respectivos pagamentos, observadas as condições estabelecidas no contrato.

Sempre que solicitado, a contratada deverá disponibilizar à fiscalização todos os documentos, registros, relatórios técnicos, registros fotográficos, laudos, ensaios, certificados de qualidade e demais informações necessárias ao adequado acompanhamento da execução contratual.

3.19. Subcontratação

É vedada a subcontratação integral do objeto.

A subcontratação parcial poderá ser admitida, desde que previamente autorizada pela Administração, limitada às parcelas acessórias da execução contratual e desde que não comprometa a qualidade técnica da obra nem transfira a terceiros as parcelas de maior relevância técnica do objeto.

A autorização para subcontratação não afasta nem reduz a responsabilidade exclusiva da contratada perante a Administração pela execução integral da obra, pela qualidade dos serviços executados, pelo cumprimento das obrigações contratuais e pelos atos praticados pela subcontratada.

3.20. Qualificação Técnica

A futura contratada deverá comprovar capacidade técnico-operacional e técnico-profissional compatível com o objeto da contratação, mediante atendimento às exigências estabelecidas em item específico de Qualificação Técnica, elaborado em conformidade com o art. 67 da Lei Federal nº 14.133/2021, observados os princípios da proporcionalidade, razoabilidade, competitividade e da seleção da proposta mais vantajosa para a Administração.

3.20.1. Requisitos Técnico-Profissionais e Técnico-Operacionais

A licitante deverá comprovar capacidade técnica compatível com o objeto da presente licitação, mediante a apresentação dos seguintes documentos:

a) Registro ou inscrição da licitante no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, em plena validade na data da sessão pública, compatível com o objeto da presente contratação e devidamente atualizado em seus dados cadastrais.



b) Capacidade Técnico-Operacional

Apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnica emitidos em nome da licitante, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando a execução de obra ou serviço de engenharia compatível com o objeto desta licitação, em características, complexidade tecnológica e operacional, nos termos do § 1º do art. 67 da Lei Federal nº 14.133/2021.

Para fins de comprovação da capacidade técnico-operacional, poderão ser exigidas as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto, observando-se o limite máximo de 50% (cinquenta por cento) dos quantitativos licitados, conforme disposto no § 2º do art. 67 da Lei Federal nº 14.133/2021.

Será admitida a somatória de atestados para fins de comprovação da capacidade técnico-operacional, desde que demonstrem, em conjunto, a aptidão da licitante para execução das parcelas exigidas.

Caso os atestados não contenham informações suficientes para aferição da compatibilidade técnica, a Administração poderá realizar diligência para solicitar documentos complementares, tais como contratos, ordens de serviço, planilhas de medição, termos de recebimento, Certidões de Acervo Técnico – CAT emitidas pelo CREA ou Certidões de Acervo/Registro Técnico emitidas pelo CAU, ou outros documentos idôneos capazes de comprovar a efetiva execução dos serviços, vedada a substituição integral do atestado por documento exclusivamente fiscal.

c) Capacidade Técnico-Profissional

A licitante deverá indicar Engenheiro Civil ou Arquiteto e Urbanista, legalmente habilitado e regularmente registrado no CREA ou no CAU, que atuará como responsável técnico pela execução da obra, conforme as atribuições profissionais compatíveis com o objeto da contratação.

O profissional indicado deverá apresentar Certidão de Acervo Técnico – CAT, devidamente registrada no CREA, ou Registro de Responsabilidade Técnica – RRT acompanhado da respectiva Certidão de Acervo emitida pelo CAU, acompanhados do respectivo atestado de capacidade técnica emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando a execução de obra ou serviço de engenharia compatível com o objeto desta licitação, especialmente em relação às parcelas de maior relevância técnica e



valor significativo, nos termos do § 1º do art. 67 da Lei Federal nº 14.133/2021.

Será admitida a somatória de Certidões de Acervo Técnico – CAT ou de Registros de Responsabilidade Técnica – RRT acompanhados da respectiva Certidão de Acervo, para comprovação da capacidade técnico-profissional, desde que demonstrem experiência compatível com os serviços exigidos.

O profissional indicado deverá participar efetivamente da execução do objeto, admitindo-se sua substituição por outro profissional de qualificação técnica equivalente ou superior, mediante prévia aprovação da Administração e apresentação da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART ou Registro de Responsabilidade Técnica – RRT, conforme o caso.

d) Comprovação da Disponibilidade do Responsável Técnico

A licitante deverá comprovar a disponibilidade do responsável técnico indicado para atuação durante toda a execução contratual, mediante a apresentação de um dos seguintes documentos:

- Empregado da empresa, comprovado mediante Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS, ficha de registro de empregado ou documento equivalente;
- Diretor ou sócio da empresa, comprovado mediante Contrato Social ou Estatuto Social devidamente registrado;
- Prestador de serviços, comprovado mediante contrato de prestação de serviços vigente;
- Contrato de associação ou outro instrumento jurídico idôneo que demonstre a efetiva disponibilidade do profissional para a execução da obra.

Vistoria Técnica

A visita técnica ao local da obra será facultativa e poderá ser realizada até o dia útil imediatamente anterior à data da sessão pública, mediante prévio agendamento junto ao Departamento de Engenharia do Município, através do telefone (54) 3397-1133, no horário das 08h às 11h e das 13h às 17h.

Competirá a cada interessado fazer-se acompanhar dos representantes e profissionais que entender necessários para obtenção das informações indispensáveis à elaboração de sua proposta.

À licitante que realizar a visita será fornecido Atestado de Visita Técnica, o qual deverá



ser apresentado juntamente com os documentos de habilitação.

Ou

A licitante poderá optar por não realizar a visita técnica, hipótese em que deverá apresentar Declaração de Renúncia à Vistoria Técnica, formalizada e assinada pelo representante legal da empresa e pelo responsável técnico indicado, declarando possuir pleno conhecimento das condições locais de execução da obra e assumindo integral responsabilidade pela elaboração da proposta e pela futura execução contratual, não podendo alegar posteriormente desconhecimento das condições existentes para justificar pedidos de alteração contratual, prorrogação de prazo, reequilíbrio econômico-financeiro ou qualquer outra reivindicação decorrente de situações que poderiam ter sido verificadas durante a vistoria.

JUSTIFICATIVA DAS EXIGÊNCIAS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

As exigências de qualificação técnica estabelecidas para a presente contratação têm por finalidade assegurar que a futura contratada possua capacidade técnica, operacional e profissional compatível com a complexidade dos serviços a serem executados, garantindo a adequada execução da obra, a observância das normas técnicas aplicáveis, a segurança da infraestrutura a ser implantada e a proteção do interesse público.

O objeto da contratação compreende a execução de obra de engenharia destinada à implantação de rede de drenagem pluvial na Avenida XV de Novembro, no Município de Maximiliano de Almeida/RS, abrangendo serviços de locação da obra, escavação de valas, fornecimento, transporte e assentamento de tubos de concreto armado para drenagem pluvial, execução de reaterros e compactação, transporte de materiais, administração local da obra, limpeza final e demais serviços correlatos previstos nos projetos de engenharia. Trata-se de empreendimento que demanda elevado grau de responsabilidade técnica, adequada estrutura operacional e acompanhamento permanente por profissional legalmente habilitado, tendo em vista que a correta execução do sistema de drenagem é essencial para garantir o adequado escoamento das águas pluviais, a estabilidade das estruturas implantadas, a durabilidade da obra e a segurança dos usuários da via pública.



Nesse contexto, mostra-se necessária a exigência de registro da empresa e do responsável técnico junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, conforme as atribuições profissionais compatíveis com o objeto da contratação, uma vez que a execução dos serviços constitui atividade técnica sujeita à fiscalização dos respectivos conselhos profissionais, devendo ser conduzida por profissionais legalmente habilitados.

Da mesma forma, a exigência de comprovação da capacidade técnico-operacional da licitante, mediante apresentação de atestados de capacidade técnica emitidos em nome da empresa, busca demonstrar que a futura contratada possui experiência anterior na execução de obras de características semelhantes, reduzindo significativamente os riscos de inexecução contratual, atrasos injustificados, falhas construtivas, patologias na infraestrutura implantada e demais ocorrências que possam comprometer a adequada aplicação dos recursos públicos e a eficiência da solução adotada.

A comprovação da capacidade técnico-profissional, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA, ou documento equivalente emitido pelo CAU, acompanhada do respectivo atestado em nome do profissional indicado como responsável técnico pela execução da obra, tem por finalidade assegurar que os serviços serão conduzidos por profissional com experiência comprovada na execução de obras compatíveis com o objeto licitado, em conformidade com o disposto no art. 67 da Lei Federal nº 14.133/2021.

As exigências relativas às parcelas de maior relevância técnica e valor significativo restringem-se aos serviços essenciais para a adequada implantação da rede de drenagem pluvial, especialmente aqueles relacionados à execução das escavações, assentamento de tubulações de concreto armado e demais atividades estruturantes da obra, observando rigorosamente os limites estabelecidos pelo § 1º do art. 67 da Lei Federal nº 14.133/2021. Tais exigências não configuram restrição indevida à competitividade, mas representam medida necessária para assegurar que a futura contratada possua efetiva experiência na execução dos serviços mais relevantes e tecnicamente complexos que compõem o objeto da contratação.

A exigência de comprovação da disponibilidade do responsável técnico igualmente se justifica pela necessidade de garantir que o profissional indicado



participará efetivamente da execução contratual, promovendo o acompanhamento técnico permanente da obra, a orientação da equipe executora, a solução de eventuais intercorrências técnicas e a observância das especificações constantes dos projetos de engenharia, sem impor vínculo específico além daqueles admitidos pela legislação vigente e pela jurisprudência consolidada dos Tribunais de Contas.

A previsão de vistoria técnica facultativa tem por objetivo proporcionar às licitantes pleno conhecimento das condições locais de execução da obra, das características do terreno, das interferências existentes, das condições de acesso e das particularidades que possam influenciar na formulação das propostas e na execução contratual. Ao mesmo tempo, sua facultatividade preserva a competitividade do certame, permitindo que as empresas optem pela realização da vistoria ou pela apresentação de declaração de pleno conhecimento das condições locais, conforme previsto no edital.

Dessa forma, conclui-se que todas as exigências de qualificação técnica propostas mostram-se plenamente compatíveis com a natureza, a complexidade e a relevância técnica do objeto, sendo indispensáveis para assegurar a adequada execução da obra, a eficiência da contratação, a qualidade dos serviços, a segurança da infraestrutura pública e a correta aplicação dos recursos públicos. Tais exigências observam os princípios da legalidade, isonomia, proporcionalidade, razoabilidade, competitividade e da seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública, encontrando fundamento no art. 67 da Lei Federal nº 14.133/2021 e na jurisprudência consolidada dos Tribunais de Contas.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A estimativa das quantidades foi definida com base nos levantamentos técnicos realizados pela equipe de engenharia do Município, considerando os projetos executivos, memorial descritivo, memória de cálculo, levantamentos planialtimétricos, estudos hidráulicos, planilha orçamentária e demais documentos técnicos que integram o presente processo administrativo.

Os quantitativos contemplam todos os serviços, materiais, equipamentos, mão de obra e demais insumos indispensáveis à completa execução da obra de implantação da rede de drenagem pluvial na Avenida XV de Novembro, no Município de Maximiliano de



Almeida/RS, compreendendo, dentre outros, os serviços de locação da obra, escavação de valas, fornecimento, transporte e assentamento de tubos de concreto armado para drenagem pluvial, execução de reaterros e compactação, transporte de materiais, administração local da obra, limpeza final e demais serviços previstos nos projetos de engenharia.

A definição dos quantitativos observou critérios estritamente técnicos, considerando as dimensões da obra, as características do terreno, as condições locais de execução, as necessidades hidráulicas do sistema de drenagem projetado, as especificações constantes dos projetos executivos e as normas técnicas aplicáveis, de forma a assegurar a adequada execução do empreendimento e evitar quantitativos insuficientes ou excessivos.

A planilha orçamentária integrante do processo discrimina, de forma detalhada, todos os itens que compõem a contratação, contendo as respectivas unidades de medida, quantitativos, custos unitários e valores totais, constituindo o documento oficial para fins de composição do orçamento estimado da contratação.

Os quantitativos estimados representam a necessidade integral da Administração para a execução da obra, não havendo fracionamento do objeto, uma vez que todos os serviços possuem natureza interdependente e são indispensáveis para o pleno funcionamento da infraestrutura de drenagem pluvial projetada.

Assim, conclui-se que a estimativa das quantidades foi elaborada com base em critérios técnicos objetivos, compatíveis com as necessidades da Administração e suficientes para assegurar a completa execução do objeto, atendendo aos princípios do planejamento, da eficiência, da economicidade e da adequada aplicação dos recursos públicos previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Em atendimento ao disposto no art. 18, § 1º, inciso V, da Lei Federal nº 14.133/2021, foi realizado levantamento de mercado com o objetivo de identificar as alternativas disponíveis para atendimento da necessidade administrativa, avaliar os modelos de execução admitidos pela legislação vigente, verificar a capacidade de atendimento do mercado especializado e subsidiar tecnicamente a definição da solução



mais adequada sob os aspectos da eficiência, economicidade, segurança da execução, competitividade e interesse público.

O levantamento realizado não se limitou à identificação de potenciais fornecedores, abrangendo também a análise das formas de execução da obra, dos regimes de contratação previstos na legislação, da estrutura técnica disponível no mercado da construção civil e dos riscos inerentes a cada alternativa estudada.

Considerando que o objeto consiste na implantação de rede de drenagem pluvial na Avenida XV de Novembro, no Município de Maximiliano de Almeida/RS, foram avaliadas as alternativas técnica e economicamente viáveis para sua execução, buscando identificar aquela que melhor atende ao interesse público e às necessidades da Administração Municipal.

5.1. Execução Direta pela Administração

Inicialmente, foi analisada a possibilidade de execução direta da obra pela Administração Municipal, mediante utilização de servidores, equipamentos e recursos próprios.

Entretanto, verificou-se que o Município não dispõe de estrutura operacional suficiente para executar integralmente os serviços previstos, especialmente em razão da necessidade de utilização de equipamentos específicos para escavação mecanizada, movimentação e transporte de materiais, assentamento de tubulações de concreto armado, compactação de solo, controle tecnológico dos serviços e gerenciamento técnico permanente da obra.

Além disso, a execução direta demandaria significativa ampliação da estrutura administrativa, aquisição ou locação de equipamentos de grande porte, contratação de mão de obra especializada e aumento dos custos operacionais, comprometendo a eficiência administrativa, a economicidade da contratação e a adequada prestação dos serviços públicos.

Dessa forma, concluiu-se que a execução direta não representa a solução mais vantajosa para a Administração.

5.2. Execução Parcial pela Administração

Também foi analisada a possibilidade de execução parcial da obra, mediante divisão dos serviços entre a Administração Municipal e empresa especializada.



Todavia, verificou-se que as etapas previstas apresentam elevada interdependência técnica, exigindo planejamento integrado, coordenação permanente entre as frentes de trabalho, compatibilização das atividades executivas e responsabilidade única pela condução do empreendimento.

A divisão da execução poderia gerar dificuldades de gerenciamento, aumento dos riscos de incompatibilidades técnicas, indefinição de responsabilidades, atrasos na execução dos serviços, conflitos operacionais e elevação dos custos administrativos relacionados à fiscalização e ao acompanhamento contratual.

Assim, concluiu-se que a execução parcial não apresenta vantagens técnicas, operacionais ou econômicas capazes de justificar sua adoção.

5.3. Contratação Integrada e Semi-Integrada

Também foram avaliadas as hipóteses de contratação integrada e semi-integrada.

Entretanto, verificou-se que a Administração já dispõe de todos os elementos técnicos necessários para a perfeita caracterização do objeto, incluindo projetos de engenharia, memorial descritivo, memória de cálculo, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro, especificações técnicas e demais documentos indispensáveis à completa definição da solução pretendida.

Dessa forma, não há necessidade de transferir ao futuro contratado a responsabilidade pela elaboração ou desenvolvimento da solução de engenharia, razão pela qual esses regimes de execução não se mostram adequados às características do presente empreendimento.

5.4. Contratação de Empresa Especializada

Após a análise das alternativas disponíveis, verificou-se que a contratação de empresa especializada para execução integral da obra constitui a solução mais eficiente, econômica e segura para atendimento da necessidade administrativa.

Esse modelo possibilita que uma única empresa assuma integralmente a responsabilidade pela execução dos serviços, fornecimento de materiais, disponibilização de equipamentos, mobilização de mão de obra especializada, gerenciamento técnico da obra, execução dos controles tecnológicos, observância das normas de segurança e cumprimento de todas as obrigações necessárias à perfeita execução do empreendimento.



Além de proporcionar maior eficiência operacional, essa solução favorece a adequada definição das responsabilidades contratuais, reduz os riscos de incompatibilidades técnicas, facilita a fiscalização pela Administração e contribui para a obtenção de melhores resultados quanto à qualidade, ao cumprimento dos prazos e à durabilidade da infraestrutura implantada.

Trata-se, ainda, do modelo tradicionalmente adotado pela Administração Pública para obras de engenharia com características semelhantes, apresentando resultados satisfatórios quanto à execução, fiscalização e controle contratual.

5.5. Capacidade de Atendimento do Mercado

O levantamento de mercado evidenciou a existência de número significativo de empresas especializadas na execução de obras de infraestrutura urbana, drenagem pluvial e engenharia civil, com atuação regional e estadual, aptas à execução dos serviços previstos nesta contratação.

Constatou-se ampla disponibilidade de empresas com experiência na execução de escavações mecanizadas, fornecimento e assentamento de tubulações de concreto armado para drenagem pluvial, reaterros, compactação de solos, transporte de materiais e demais serviços correlatos, demonstrando que o mercado possui plena capacidade técnica, operacional e financeira para atender às necessidades da Administração.

A análise realizada também demonstrou inexistirem restrições relevantes à competitividade, permitindo ampla participação de empresas qualificadas no procedimento licitatório.

5.6. Análise da Competitividade

As características do objeto, aliadas à existência de número significativo de empresas especializadas aptas à execução dos serviços, evidenciam ambiente favorável à ampla competição, permitindo que a Administração obtenha propostas em condições competitivas e compatíveis com os preços praticados pelo mercado.

A adoção da Concorrência, em sua forma eletrônica, amplia ainda mais o universo de participantes, fortalece os princípios da isonomia, publicidade, transparência e competitividade, reduz custos de participação para os licitantes e contribui para a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração.

5.7. Justificativa da Solução Escolhida



Após a análise das alternativas disponíveis, concluiu-se que a contratação de empresa especializada para execução integral da obra de implantação da rede de drenagem pluvial na Avenida XV de Novembro representa a solução que melhor atende às necessidades da Administração Municipal.

A alternativa selecionada apresenta maior eficiência operacional, adequada definição das responsabilidades técnicas e contratuais, melhor controle da execução, maior segurança na aplicação dos recursos públicos e plena compatibilidade com os projetos de engenharia, memorial descritivo, memória de cálculo, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro e demais documentos técnicos elaborados pela Administração.

Além disso, a contratação de empresa especializada proporciona melhores condições para o cumprimento dos prazos de execução, assegura maior controle tecnológico da obra, reduz riscos de falhas construtivas e contribui para a implantação de uma infraestrutura de drenagem pluvial eficiente, segura e duradoura.

5.8. Justificativa da Modalidade de Licitação

Considerando que o objeto da presente contratação consiste na execução de obra de engenharia integralmente definida por meio dos projetos executivos, memorial descritivo, memória de cálculo, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro e demais documentos técnicos elaborados pela Administração, conclui-se que a realização da licitação na modalidade Concorrência, em sua forma eletrônica, constitui a solução mais adequada para a seleção da proposta mais vantajosa.

A adoção da modalidade Concorrência encontra fundamento nos art. 28, inciso II da Lei Federal nº 14.133/2021, uma vez que o objeto consiste na contratação de obra de engenharia, hipótese para a qual a legislação estabelece a utilização dessa modalidade licitatória, não sendo aplicável a modalidade Pregão.

A realização da licitação em sua forma eletrônica amplia o universo de participantes, promove maior competitividade entre os licitantes, reduz custos de participação, fortalece a transparência, amplia a publicidade dos atos administrativos e favorece a obtenção de propostas mais vantajosas para a Administração.

Além disso, considerando a existência de mercado suficientemente desenvolvido, composto por empresas especializadas e tecnicamente capacitadas para a execução de



obras de drenagem pluvial, a utilização da Concorrência Eletrônica mostra-se plenamente compatível com as características do objeto, assegurando ampla disputa, tratamento isonômico entre os licitantes, seleção da proposta mais vantajosa e observância dos princípios da legalidade, impessoalidade, publicidade, eficiência, economicidade, competitividade e interesse público.

Dessa forma, conclui-se que a modalidade Concorrência, em sua forma eletrônica, atende integralmente às necessidades da Administração Municipal, proporcionando segurança jurídica ao procedimento licitatório, ampla participação de empresas qualificadas e condições adequadas para a contratação da proposta mais vantajosa, garantindo a eficiente aplicação dos recursos públicos e a adequada execução da obra pretendida.

6. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

A estimativa do valor da contratação foi elaborada pela equipe técnica da Administração Municipal, mediante orçamento analítico de engenharia, com base nos projetos de engenharia, no memorial descritivo, na memória de cálculo, nos levantamentos técnicos, na planilha orçamentária, no cronograma físico-financeiro e nos demais documentos integrantes do processo administrativo.

Para a composição do orçamento estimado foram utilizados os custos referenciais constantes do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI e do Sistema de Custos Referenciais de Obras – SICRO, observadas as competências e condições vigentes na data-base adotada para elaboração do orçamento.

Nos serviços ou insumos não contemplados integralmente pelas tabelas oficiais, ou cuja especificidade técnica assim exigiu, foram utilizadas composições próprias, elaboradas pela equipe técnica responsável pelo projeto, fundamentadas em coeficientes técnicos, índices de produtividade, consumo de materiais, mão de obra, equipamentos e demais parâmetros reconhecidos pela engenharia de custos.

Também foi realizada pesquisa de mercado mediante consulta direta a fornecedores especializados do ramo, cujas cotações foram utilizadas para aferição dos preços dos insumos específicos necessários à execução do empreendimento, especialmente daqueles não contemplados pelas bases oficiais de referência, buscando



assegurar que os valores adotados refletissem as condições praticadas no mercado regional e atendessem aos princípios da economicidade e da vantajosidade.

Na elaboração do orçamento foram considerados todos os custos diretos e indiretos indispensáveis à execução integral da obra, incluindo materiais, mão de obra, equipamentos, máquinas, ferramentas, transporte, carga e descarga, administração local, mobilização e desmobilização, instalações provisórias, sinalização, controles tecnológicos, ensaios, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, tributários e comerciais, seguros, riscos, garantias e demais despesas necessárias ao perfeito cumprimento do objeto.

Sobre os custos diretos incidiu o percentual de Benefícios e Despesas Indiretas – BDI de 20,34%, conforme composição específica e memória de cálculo integrantes do processo administrativo, contemplando os custos indiretos, as despesas administrativas, os tributos incidentes, os seguros, os riscos, as garantias e a margem de remuneração da futura contratada.

A estimativa orçamentária contempla integralmente os serviços necessários à implantação da rede de drenagem pluvial na Avenida XV de Novembro, no Município de Maximiliano de Almeida/RS, incluindo os serviços preliminares, a locação da obra, a escavação de valas, o fornecimento, o transporte e o assentamento de tubulações de concreto armado para águas pluviais, a execução de reaterros e compactação, o transporte de materiais, a administração local da obra, a sinalização provisória, os controles tecnológicos, a limpeza final e os demais serviços previstos nos projetos de engenharia, no memorial descritivo, na planilha orçamentária, na memória de cálculo e nos demais documentos técnicos integrantes da contratação.

Após a consolidação dos quantitativos, dos custos unitários, das composições de serviços e da incidência do BDI, o valor total estimado da presente contratação corresponde a R\$ 2.165.837,30 (dois milhões, cento e sessenta e cinco mil, oitocentos e trinta e sete reais e trinta centavos).

A planilha orçamentária detalhada integra o processo administrativo e discrimina individualmente os serviços, as unidades de medida, os quantitativos, os custos unitários e os valores totais, constituindo, juntamente com a memória de cálculo, as composições de custos, a composição do BDI e o cronograma físico-financeiro, o conjunto oficial utilizado para a formação do orçamento estimado da contratação.



Conclui-se que a estimativa foi elaborada com base em critérios técnicos objetivos e em metodologias reconhecidas para a orçamentação de obras públicas, utilizando referenciais oficiais, composições próprias tecnicamente justificadas e pesquisa de mercado, de modo a refletir os custos necessários à execução da obra e proporcionar segurança quanto à adequada aplicação dos recursos públicos e à seleção da proposta mais vantajosa.

A estimativa mostra-se compatível com os recursos provenientes do Convênio FPE nº 2097/2026, celebrado entre o Estado do Rio Grande do Sul, por intermédio da Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Metropolitano – SDUR, e o Município de Maximiliano de Almeida/RS, bem como com a contrapartida financeira municipal prevista no respectivo instrumento.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta consiste na contratação de empresa especializada para execução da obra de implantação da rede de drenagem pluvial na Avenida XV de Novembro, no Município de Maximiliano de Almeida/RS, compreendendo o fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos, máquinas, ferramentas, transporte e todos os demais insumos necessários à completa execução do empreendimento, em conformidade com os projetos de engenharia, memorial descritivo, memória de cálculo, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro e demais documentos técnicos integrantes do processo administrativo.

A solução contempla a execução integral dos serviços necessários à implantação da infraestrutura de drenagem pluvial projetada, incluindo, dentre outros, os serviços preliminares, locação da obra, escavação de valas, fornecimento, transporte e assentamento de tubulações de concreto armado para drenagem pluvial, execução de reaterros e compactação, transporte de materiais, administração local da obra, limpeza final e todos os demais serviços complementares indispensáveis ao perfeito funcionamento do sistema.



O empreendimento foi concebido para proporcionar o adequado escoamento das águas pluviais, reduzindo significativamente os riscos de alagamentos, erosões, processos de degradação da infraestrutura viária e demais problemas decorrentes da deficiência do sistema de drenagem atualmente existente, contribuindo para a preservação do patrimônio público, melhoria das condições de trafegabilidade, aumento da segurança dos usuários da via pública, redução da necessidade de intervenções corretivas e maior durabilidade da infraestrutura urbana.

A execução integral da obra por empresa especializada permite concentrar em um único contratado a responsabilidade técnica, operacional e administrativa pela execução dos serviços, assegurando maior eficiência na gestão contratual, adequada coordenação das atividades, melhor controle tecnológico da obra, padronização dos procedimentos executivos e clara definição das responsabilidades durante todas as etapas do empreendimento.

A solução contempla a utilização de materiais novos e de primeira qualidade, equipamentos compatíveis com a complexidade dos serviços, mão de obra qualificada e acompanhamento permanente por responsável técnico legalmente habilitado, observando rigorosamente as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, as normas expedidas pelos Conselhos Profissionais competentes, as Normas Regulamentadoras relativas à segurança e saúde no trabalho, a legislação ambiental vigente e todas as demais normas técnicas aplicáveis à execução de obras públicas de engenharia.

Além da execução física dos serviços, a futura contratada será responsável pelo fornecimento integral dos materiais, mobilização e desmobilização da obra, administração local, implantação e manutenção da sinalização temporária da obra, isolamento das áreas de intervenção, adoção das medidas de segurança do trabalho e de segurança viária, proteção ambiental, gerenciamento e destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil, realização dos controles tecnológicos exigidos, correção de eventuais inconformidades verificadas pela fiscalização e cumprimento de todas as obrigações contratuais necessárias à perfeita execução do objeto.

A solução foi desenvolvida com base nos estudos técnicos realizados pela Administração Municipal, considerando as características do local de intervenção, as



necessidades de drenagem identificadas, as condições geotécnicas e hidráulicas da área, os quantitativos apurados nos projetos executivos, as especificações técnicas estabelecidas e as melhores práticas da engenharia aplicáveis à implantação de sistemas de drenagem pluvial.

A contratação em lote único mostra-se tecnicamente mais adequada, tendo em vista a elevada interdependência entre os serviços que compõem o objeto, os quais devem ser executados de forma integrada e coordenada para assegurar a compatibilidade entre as etapas construtivas, a qualidade da obra, o cumprimento do cronograma físico-financeiro e a adequada funcionalidade do sistema de drenagem implantado. O eventual parcelamento da execução poderia gerar dificuldades de coordenação, conflitos de responsabilidade, atrasos na execução, incompatibilidades técnicas e aumento dos custos administrativos relacionados à fiscalização e ao gerenciamento contratual.

A solução proposta possui natureza permanente e destina-se à implantação de infraestrutura pública de longa vida útil, proporcionando benefícios contínuos à coletividade por meio da melhoria do sistema de drenagem urbana, da redução da ocorrência de alagamentos, da mitigação de processos erosivos, da preservação da infraestrutura viária existente e da diminuição da necessidade de manutenções corretivas frequentes, contribuindo para maior eficiência na aplicação dos recursos públicos e para a valorização da infraestrutura urbana municipal.

Espera-se que, após a conclusão da obra, o sistema de drenagem implantado apresente desempenho compatível com os parâmetros definidos no projeto de engenharia, assegurando o adequado escoamento das águas pluviais, maior segurança aos usuários da via pública, preservação da estrutura viária e melhoria das condições de utilização da Avenida XV de Novembro durante toda a sua vida útil projetada.

A execução da solução deverá observar integralmente todos os requisitos técnicos, operacionais, ambientais, de segurança, sustentabilidade, controle tecnológico, fiscalização, qualificação técnica e demais condições estabelecidas neste Estudo Técnico Preliminar, garantindo plena compatibilidade entre o planejamento da contratação e sua futura execução, bem como a obtenção dos resultados pretendidos pela Administração.

Considerar-se-á plenamente implementada a solução somente após a execução integral de todos os serviços previstos nos projetos de engenharia, aprovação das



medições realizadas pela fiscalização, atendimento das especificações técnicas, realização das verificações e controles tecnológicos cabíveis, emissão do recebimento definitivo da obra e cumprimento de todas as obrigações contratuais assumidas pela futura contratada.

Dessa forma, conclui-se que a solução escolhida mostra-se plenamente compatível com a necessidade administrativa identificada, atendendo aos princípios do planejamento, da eficiência, da economicidade, da segurança, da qualidade, da sustentabilidade, da competitividade e da boa gestão dos recursos públicos, apresentando-se como a alternativa tecnicamente mais adequada para garantir a implantação de uma infraestrutura de drenagem pluvial eficiente, segura, durável e compatível com os objetivos da Administração Municipal.

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Nos termos do art. 47 da Lei nº 14.133/2021, as contratações públicas devem, sempre que técnica e economicamente viável, observar o parcelamento do objeto, com vistas à ampliação da competitividade, ao aproveitamento das peculiaridades do mercado e à obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

No presente caso, após análise técnica das características da obra e das soluções disponíveis no mercado, concluiu-se que não é recomendável o parcelamento da solução, sendo tecnicamente mais adequada a contratação por lote único, em razão da elevada integração e interdependência entre os serviços que compõem o objeto.

A implantação da rede de drenagem pluvial constitui uma obra de engenharia cujas etapas executivas são sucessivas, complementares e tecnicamente interligadas, abrangendo serviços preliminares, locação da obra, escavações, fornecimento, transporte e assentamento de tubulações de concreto armado, execução de reaterros, compactação, transporte de materiais, administração local, limpeza final e demais serviços indispensáveis ao perfeito funcionamento do sistema projetado.

A fragmentação desses serviços entre diferentes contratadas poderia comprometer a compatibilidade das etapas executivas, dificultar o planejamento da obra, gerar conflitos quanto às responsabilidades técnicas, aumentar o risco de paralisações, ocasionar atrasos na execução, elevar os custos de mobilização e desmobilização, ampliar



as atividades de fiscalização e gerenciamento contratual e dificultar a apuração de responsabilidades em caso de defeitos construtivos ou falhas de execução.

Além dos aspectos técnicos, o parcelamento poderia comprometer a uniformidade dos padrões executivos, a coordenação entre as frentes de trabalho, o controle tecnológico dos serviços, o cumprimento do cronograma físico-financeiro e a adequada integração dos elementos que compõem o sistema de drenagem pluvial, reduzindo a eficiência da contratação e aumentando os riscos para a Administração.

Sob o aspecto econômico, a execução integral da obra por uma única empresa especializada proporciona melhor aproveitamento dos recursos humanos, equipamentos, máquinas e logística operacional, reduzindo custos indiretos, evitando duplicidade de estruturas administrativas e proporcionando maior eficiência na gestão contratual, sem prejuízo à competitividade do certame.

Ressalta-se, ainda, que o mercado da construção civil possui ampla quantidade de empresas capacitadas para executar integralmente o objeto, inexistindo restrição à competitividade decorrente da adoção do lote único, circunstância que permite a ampla participação de licitantes aptos à execução da obra.

Dessa forma, conclui-se que o não parcelamento da solução encontra-se devidamente justificado por critérios técnicos, operacionais e econômicos, demonstrando-se a alternativa mais eficiente, segura e vantajosa para a Administração Pública, em observância aos princípios da eficiência, economicidade, planejamento, interesse público e seleção da proposta mais vantajosa, bem como ao disposto no art. 47 da Lei nº 14.133/2021.

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS EM TERMOS DE ECONOMICIDADE E DE MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS, MATERIAIS E FINANCEIROS DISPONÍVEIS:

A presente contratação foi concebida com fundamento nos princípios do planejamento, da eficiência, da economicidade, da sustentabilidade e da boa governança administrativa, tendo como finalidade assegurar que os recursos públicos sejam empregados de forma racional, eficiente e orientada à obtenção de resultados permanentes para a Administração Municipal e para a coletividade.



A solução proposta não se limita à execução da obra de implantação da rede de drenagem pluvial, mas busca proporcionar ganhos estruturais, operacionais, financeiros e institucionais capazes de reduzir custos futuros, aumentar a vida útil da infraestrutura pública, aprimorar a prestação dos serviços públicos e elevar a eficiência da gestão municipal.

Sob o aspecto da economicidade, a contratação de empresa especializada representa a alternativa mais vantajosa para a Administração Pública, uma vez que o Município não dispõe de estrutura operacional, corpo técnico permanente, equipamentos de grande porte ou capacidade logística suficientes para executar diretamente obra dessa natureza, sem que fossem necessários investimentos elevados na aquisição, manutenção e operação de máquinas, equipamentos, ferramentas, veículos, contratação de mão de obra especializada e demais insumos indispensáveis à execução do empreendimento.

A solução adotada evita a realização de investimentos permanentes destinados ao atendimento de uma necessidade específica e temporária, permitindo que os recursos públicos sejam direcionados exclusivamente à obtenção do resultado pretendido, mediante contratação competitiva e execução por empresa especializada, observando os princípios da eficiência, economicidade e vantajosidade.

A execução integral da obra por uma única empresa proporciona expressivos ganhos de escala, racionalização dos processos executivos, otimização da logística de fornecimento de materiais, melhor aproveitamento dos equipamentos, redução dos custos indiretos de mobilização e desmobilização, maior produtividade das equipes, padronização dos procedimentos construtivos e diminuição dos riscos de paralisações, incompatibilidades técnicas e retrabalhos, fatores que contribuem diretamente para a redução do custo global da contratação.

No que se refere ao aproveitamento dos recursos humanos, a solução permite que os servidores municipais permaneçam dedicados às atividades típicas da Administração, especialmente aquelas relacionadas ao planejamento, fiscalização, acompanhamento técnico, gestão contratual e controle da execução da obra, evitando a necessidade de deslocamento de servidores para atividades operacionais que extrapolam as competências institucionais do Município e exigem elevado grau de especialização técnica.



Sob a ótica dos recursos materiais, a contratação elimina a necessidade de aquisição ou locação de escavadeiras, caminhões, equipamentos de compactação, sistemas de escoramento, ferramentas especializadas e demais equipamentos indispensáveis à execução da obra, evitando custos de aquisição, manutenção preventiva e corretiva, armazenamento, transporte, depreciação patrimonial e ociosidade futura desses bens após a conclusão do empreendimento.

Quanto aos recursos financeiros, a elaboração do orçamento estimado com base em referenciais oficiais de custos, composições técnicas, memória de cálculo e pesquisa de mercado proporciona maior segurança quanto à compatibilidade dos preços estimados com a realidade do setor da construção civil, permitindo que a Administração conduza procedimento licitatório competitivo, transparente e orientado à seleção da proposta mais vantajosa.

Além dos ganhos econômicos imediatos decorrentes da contratação, espera-se significativa redução das despesas futuras relacionadas à manutenção corretiva da infraestrutura urbana, recuperação da pavimentação, recomposição de trechos deteriorados por processos erosivos, limpeza emergencial das vias públicas e demais intervenções decorrentes da insuficiência do sistema de drenagem atualmente existente.

Sob a perspectiva operacional, a implantação da rede de drenagem pluvial proporcionará maior eficiência no escoamento das águas superficiais, redução da ocorrência de alagamentos, mitigação dos processos erosivos, preservação da estrutura do pavimento e melhoria das condições de trafegabilidade da Avenida XV de Novembro, reduzindo interrupções no trânsito e aumentando a segurança da população.

Sob o aspecto patrimonial, a solução contribuirá para a preservação da infraestrutura pública existente, reduzindo o desgaste prematuro das vias urbanas, aumentando sua vida útil e diminuindo a necessidade de investimentos recorrentes para recuperação estrutural, o que representa importante medida de proteção ao patrimônio público municipal.

Do ponto de vista ambiental, a execução da obra permitirá o direcionamento adequado das águas pluviais, reduzindo processos de erosão do solo, minimizando o carreamento de sedimentos, contribuindo para maior estabilidade das áreas urbanas e



favorecendo uma gestão mais eficiente da drenagem urbana, observadas as normas ambientais e as boas práticas de engenharia.

Sob a ótica da gestão pública, a contratação proporcionará maior previsibilidade na execução física e financeira da obra, simplificação da gestão contratual, melhor definição das responsabilidades da contratada, fortalecimento dos mecanismos de fiscalização e controle, maior segurança jurídica durante a execução contratual e incremento da eficiência administrativa, reduzindo riscos de conflitos, paralisações e litígios.

Os resultados esperados refletem diretamente na melhoria da qualidade da infraestrutura urbana, no fortalecimento da capacidade operacional do Município, na racionalização da aplicação dos recursos públicos e na ampliação da eficiência administrativa, produzindo benefícios permanentes para a Administração Municipal e para toda a população beneficiada.

Dessa forma, conclui-se que a solução proposta representa a alternativa técnica, econômica e administrativamente mais eficiente para atender à necessidade pública identificada, promovendo o melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis, assegurando a obtenção de resultados duradouros, a preservação do patrimônio público, a melhoria da infraestrutura urbana e a concretização dos princípios do planejamento, da eficiência, da economicidade, da sustentabilidade, da boa governança e da seleção da proposta mais vantajosa, em plena conformidade com a Lei nº 14.133/2021.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Durante a fase de planejamento da presente contratação, foi realizada análise acerca da existência de contratações correlatas ou interdependentes que pudessem influenciar a execução da obra ou condicionar o alcance dos resultados pretendidos.

Verificou-se que não existem contratações interdependentes cuja celebração ou execução seja indispensável para o início, desenvolvimento ou conclusão do objeto, uma vez que todos os serviços necessários à implantação da rede de drenagem pluvial encontram-se integralmente contemplados no escopo da presente contratação.



Os projetos de engenharia, memorial descritivo, memória de cálculo, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro e demais documentos técnicos necessários à execução da obra encontram-se devidamente elaborados, possibilitando a execução completa do empreendimento de forma autônoma, sem depender da formalização de outros contratos.

Embora a obra esteja inserida no contexto do planejamento da infraestrutura urbana do Município, eventuais intervenções futuras de pavimentação, urbanização, manutenção viária ou outras melhorias públicas na região beneficiada possuem natureza independente e poderão ser executadas oportunamente, conforme conveniência e disponibilidade orçamentária da Administração, não constituindo condição para a execução da presente contratação.

Durante a execução da obra poderão ocorrer apenas as ações ordinárias de fiscalização e acompanhamento pelos órgãos competentes da Administração Municipal, bem como, quando necessário, a compatibilização com redes de infraestrutura existentes, como abastecimento de água, energia elétrica, telecomunicações ou outras instalações públicas, situações inerentes à execução de obras dessa natureza e que não caracterizam contratação correlata ou interdependente.

Dessa forma, conclui-se que a presente contratação possui autonomia técnica, operacional e administrativa, inexistindo contratações correlatas ou interdependentes capazes de comprometer sua execução ou os resultados pretendidos, estando a solução plenamente estruturada para atender, de forma independente, às necessidades da Administração Municipal.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO:

Para assegurar a adequada formalização da contratação e garantir que a execução da obra de implantação da rede de drenagem pluvial na Avenida XV de Novembro ocorra em conformidade com os projetos de engenharia, o memorial descritivo, a planilha orçamentária, a memória de cálculo, o cronograma físico-financeiro, a Matriz de Riscos, o Convênio FPE nº 2097/2026 e os princípios do planejamento, da eficiência, da



economicidade, da transparência e do interesse público, deverão ser adotadas pela Administração Municipal as seguintes providências:

11.1. Aprovar os projetos de engenharia, memoriais descritivos, especificações técnicas, planilhas orçamentárias, cronograma físico-financeiro, composição do BDI, memória de cálculo e demais documentos técnicos que compõem o processo de contratação.

11.2. Confirmar a adequação do orçamento de referência e a compatibilidade dos quantitativos, custos unitários e valor global da contratação, observando os referenciais oficiais utilizados na elaboração do orçamento.

11.3. Certificar a existência de disponibilidade orçamentária e financeira para suportar a contratação, observando os recursos provenientes do convênio celebrado com o Estado e a correspondente contrapartida financeira do Município.

11.4. Elaborar e aprovar o Estudo Técnico Preliminar, Termo de Referência, Edital, Minuta do Contrato e os demais documentos necessários à instrução do procedimento licitatório.

11.5. Submeter o processo à análise e manifestação da Assessoria Jurídica, para verificação da conformidade dos atos preparatórios e dos instrumentos convocatórios com a legislação vigente.

11.6. Designar formalmente o Agente de Contratação, a Equipe de Apoio, o Gestor do Contrato e o Fiscal da Obra, definindo suas atribuições para acompanhamento da execução contratual.

11.7. Promover a publicação do edital e de seus anexos nos meios legalmente previstos, assegurando ampla publicidade, transparência e competitividade ao certame.

11.8. Proceder à análise e resposta dos pedidos de esclarecimentos, impugnações e demais manifestações eventualmente apresentadas pelos interessados durante a fase externa da licitação.

11.9. Planejar as atividades de fiscalização da obra, estabelecendo os procedimentos de acompanhamento da execução, controle de qualidade, emissão dos boletins de medição, recebimento provisório, recebimento definitivo e demais mecanismos de controle contratual.



11.10. Verificar, antes da emissão da Ordem de Início dos Serviços, o atendimento de todas as condições necessárias ao início da execução contratual, especialmente a prestação da garantia contratual, quando exigida, a apresentação da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART de execução, a indicação formal do responsável técnico, a comprovação da disponibilidade da equipe técnica e dos equipamentos necessários à execução da obra, bem como os demais documentos exigidos no edital e no contrato.

11.11. Organizar os procedimentos administrativos destinados ao acompanhamento da execução física e financeira da obra, observando o cronograma físico-financeiro, os procedimentos de medição, a liberação dos pagamentos conforme os serviços efetivamente executados e a adequada prestação de contas dos recursos públicos.

11.12. Estruturar os mecanismos de gestão e governança contratual, assegurando o monitoramento dos prazos, da qualidade dos serviços executados, da regularidade documental da contratada, do cumprimento das obrigações técnicas, trabalhistas, previdenciárias, tributárias, ambientais e contratuais, bem como da observância das exigências estabelecidas nos projetos de engenharia e no instrumento contratual.

Concluídas as providências acima relacionadas, a Administração Municipal estará apta a promover a contratação e acompanhar a execução da obra de forma eficiente, transparente e planejada, assegurando a adequada aplicação dos recursos públicos, o cumprimento das metas do empreendimento e a observância das disposições da Lei Federal nº 14.133/2021.

12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A implantação da rede de drenagem pluvial constitui intervenção de engenharia inserida em área urbana consolidada e, como toda obra dessa natureza, poderá ocasionar impactos ambientais temporários decorrentes das atividades construtivas. Tais impactos foram identificados durante a fase de planejamento da contratação e considerados na definição da solução técnica, permitindo a adoção antecipada de medidas destinadas à sua prevenção, mitigação, controle e, quando necessário, recuperação.

Os impactos potenciais concentram-se predominantemente na fase de execução da obra e decorrem das atividades de mobilização do canteiro, escavações, movimentação



de solo, transporte de materiais, operação de máquinas e equipamentos, assentamento das tubulações, reaterros, compactação e recomposição das áreas diretamente afetadas pela intervenção.

Dentre os principais impactos identificados, destacam-se:

- geração de resíduos da construção civil;
- movimentação e exposição temporária do solo;
- emissão de poeira e material particulado;
- emissão de ruídos e vibrações provenientes da operação de máquinas e equipamentos;
- consumo de água, combustíveis e demais insumos necessários à execução dos serviços;
- risco de processos erosivos durante as etapas de escavação e reaterro;
- possibilidade de carreamento de sedimentos para dispositivos de drenagem existentes em caso de manejo inadequado;
- risco de contaminação do solo ou das águas superficiais por combustíveis, óleos lubrificantes ou demais produtos utilizados na execução da obra;
- interferências temporárias na mobilidade urbana em razão da execução dos serviços;
- alterações pontuais na paisagem durante a fase executiva.

Embora tais impactos sejam inerentes à execução de obras de infraestrutura, todos possuem caráter temporário, localizado, previsível e passível de controle, desde que observadas as boas práticas de engenharia e a legislação ambiental aplicável.

Para minimizar esses efeitos, a futura contratada deverá implementar medidas de gestão ambiental compatíveis com a natureza da obra, compreendendo, entre outras:

a) gerenciamento, segregação, armazenamento temporário, transporte e destinação ambientalmente adequada de todos os resíduos gerados durante a execução dos serviços, observando a legislação específica e as normas técnicas aplicáveis;

b) controle permanente dos processos erosivos e do carreamento de sedimentos, mediante adoção de técnicas executivas adequadas, recomposição imediata das áreas escavadas e proteção das superfícies expostas sempre que necessário;



c) manutenção preventiva e corretiva das máquinas e equipamentos, visando minimizar emissões atmosféricas, ruídos, vibrações e prevenir vazamentos de combustíveis, óleos lubrificantes e demais substâncias potencialmente poluentes;

d) armazenamento adequado de combustíveis, lubrificantes, tintas e demais produtos químicos, em locais apropriados e dotados de medidas de contenção capazes de evitar contaminação do solo e das águas;

e) controle da emissão de poeira mediante umidificação das áreas de trabalho, limpeza periódica das vias utilizadas pela obra e adoção de práticas que reduzam a dispersão de material particulado;

f) preservação das redes de drenagem existentes e adoção de medidas destinadas a impedir o lançamento de resíduos, materiais escavados ou sedimentos em galerias, cursos d'água ou demais dispositivos de drenagem;

g) recuperação das áreas temporariamente utilizadas pela obra, promovendo sua recomposição física, funcional e paisagística ao término dos serviços;

h) implantação e manutenção da sinalização provisória da obra, garantindo a segurança dos trabalhadores, usuários da via pública e moradores da região durante todo o período de execução;

i) observância das normas ambientais vigentes, das exigências eventualmente estabelecidas pelos órgãos competentes e das boas práticas de sustentabilidade aplicáveis às obras públicas de engenharia.

Sob a perspectiva ambiental, os benefícios decorrentes da implantação da solução mostram-se significativamente superiores aos impactos temporários inerentes à fase construtiva.

A implantação da rede de drenagem pluvial proporcionará maior eficiência hidráulica ao sistema urbano de drenagem, reduzindo significativamente a ocorrência de alagamentos, minimizando processos erosivos, diminuindo o carreamento de sedimentos, preservando a estabilidade da plataforma da via pública e contribuindo para a conservação da infraestrutura urbana.

A melhoria do sistema de drenagem também reduzirá a necessidade de intervenções corretivas emergenciais, diminuindo o consumo futuro de materiais, combustíveis, equipamentos e mão de obra empregados em serviços repetitivos de



manutenção, o que representa importante ganho ambiental decorrente da racionalização da utilização dos recursos públicos.

Além disso, a adequada condução das águas pluviais contribuirá para a preservação do solo, aumento da durabilidade da pavimentação e demais estruturas urbanas, melhoria das condições de segurança da população e incremento da resiliência da infraestrutura municipal frente aos eventos de precipitação.

A Administração Municipal, por meio da fiscalização contratual, acompanhará a execução das medidas ambientais previstas na contratação, verificando seu cumprimento durante todas as etapas da obra e determinando a adoção de providências corretivas sempre que necessário, de modo a assegurar que a execução do empreendimento ocorra em conformidade com a legislação vigente e com os princípios da prevenção, da responsabilidade ambiental e do desenvolvimento sustentável.

Dessa forma, conclui-se que os impactos ambientais decorrentes da execução da obra apresentam caráter temporário, localizado, controlável e mitigável, enquanto os benefícios produzidos pela implantação da infraestrutura de drenagem pluvial possuem natureza permanente, proporcionando melhorias ambientais, urbanísticas, operacionais e sociais que justificam plenamente a execução da solução proposta, evidenciando sua compatibilidade com o interesse público e com os princípios da sustentabilidade, da eficiência e da boa gestão dos recursos públicos.

13. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Após a realização dos estudos técnicos pertinentes, da identificação da necessidade administrativa, da análise das soluções disponíveis no mercado, da definição dos requisitos da contratação, da elaboração dos projetos de engenharia, do levantamento dos quantitativos, da estimativa dos custos, da avaliação dos impactos ambientais e da verificação da viabilidade técnica, operacional, econômica, financeira e ambiental da solução proposta, conclui-se que a presente contratação é plenamente viável, mostrando-se adequada e suficiente para atender ao interesse público.

Os estudos realizados demonstraram que a implantação da rede de drenagem pluvial na Avenida XV de Novembro representa a solução mais eficiente para solucionar os problemas atualmente verificados no sistema de escoamento das águas pluviais,



contribuindo para a redução da ocorrência de alagamentos, mitigação de processos erosivos, preservação da infraestrutura viária, melhoria da mobilidade urbana, aumento da segurança dos usuários da via pública e valorização do patrimônio público municipal.

A solução definida apresenta plena compatibilidade com as necessidades identificadas pela Administração, com as condições técnicas do empreendimento, com os projetos de engenharia elaborados, com a disponibilidade orçamentária e financeira do Município e com a capacidade operacional do mercado especializado, que possui empresas aptas à execução integral do objeto, garantindo a ampla competitividade do futuro certame.

A estimativa do valor da contratação foi elaborada mediante critérios técnicos objetivos, utilizando referências oficiais de custos, composições de preços, memorial de cálculo, planilhas orçamentárias e demais parâmetros técnicos aplicáveis às obras públicas, evidenciando a compatibilidade do orçamento estimado com os preços praticados no mercado e assegurando a adequada aplicação dos recursos públicos.

Também foi verificado que o parcelamento da solução não se mostra técnica nem economicamente recomendável, tendo em vista a elevada interdependência entre os serviços, a necessidade de uniformidade executiva, a compatibilização das etapas construtivas, a adequada coordenação técnica da obra e a atribuição de responsabilidade integral à futura contratada, circunstâncias que tornam mais vantajosa a execução do objeto por uma única empresa.

Quanto aos aspectos ambientais, constatou-se que os impactos decorrentes da execução da obra possuem caráter predominantemente temporário, localizado e passível de controle, podendo ser adequadamente mitigados mediante a adoção das medidas preventivas, corretivas e de gestão ambiental previstas na legislação aplicável e nos documentos técnicos da contratação. Em contrapartida, os benefícios produzidos pela implantação da infraestrutura de drenagem apresentam natureza permanente, proporcionando melhorias significativas para o sistema de drenagem urbana, para a conservação da malha viária, para a segurança da população e para a qualidade ambiental da área beneficiada.

Verificou-se, ainda, que a solução escolhida atende aos princípios do planejamento, da eficiência, da economicidade, da sustentabilidade, da competitividade,



da transparência, da segurança jurídica e da boa governança, proporcionando a melhor relação entre custo e benefício para a Administração Pública e assegurando a adequada satisfação da necessidade pública que deu origem ao presente estudo.

Considerando a natureza do objeto, caracterizado como obra de engenharia, conclui-se que a realização de Concorrência, na forma eletrônica, constitui a modalidade mais adequada para a futura contratação, por possibilitar ampla competitividade entre os licitantes, igualdade de condições de participação, seleção da proposta mais vantajosa para a Administração, transparência do procedimento e observância da legislação aplicável às contratações públicas.

Diante de todo o exposto, declara-se plenamente viável a presente contratação, sob os aspectos técnico, operacional, econômico, financeiro, ambiental e administrativo, recomendando-se o prosseguimento da fase interna do processo administrativo, com a elaboração dos documentos subsequentes e a realização da Concorrência Eletrônica destinada à contratação de empresa especializada para execução da obra de implantação da rede de drenagem pluvial na Avenida XV de Novembro, observadas todas as condições, especificações técnicas, requisitos de habilitação, critérios de execução e demais disposições constantes deste Estudo Técnico Preliminar, dos projetos de engenharia e dos demais documentos que integram o processo.

Por fim, conclui-se que o presente Estudo Técnico Preliminar demonstra, de forma suficiente e fundamentada, a necessidade da contratação, a adequação da solução escolhida, a compatibilidade dos custos estimados com os valores de mercado, a existência de fornecedores aptos à execução do objeto, a viabilidade da contratação sob todos os aspectos analisados e a aptidão da solução para produzir os resultados esperados pela Administração Municipal, constituindo fundamento técnico idôneo para o regular prosseguimento do procedimento licitatório e para a consecução do interesse público.

Maximiliano de Almeida/RS, 20 de julho de 2026.